

BEST AVAILABLE COPY



PCT/EP 03/08791

**SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
CONFÉDÉRATION SUISSE
CONFEDERAZIONE SVIZZERA**



Bescheinigung

Die beiliegenden Akten stimmen mit den ursprünglichen technischen Unterlagen des auf der nächsten Seite bezeichneten Patentgesuches für die Schweiz und Liechtenstein überein. Die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein bilden ein einheitliches Schutzgebiet. Der Schutz kann deshalb nur für beide Länder gemeinsam beantragt werden.

Attestation

Les documents ci-joints sont conformes aux pièces techniques originales de la demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein spécifiée à la page suivante. La Suisse et la Principauté de Liechtenstein constituent un territoire unitaire de protection. La protection ne peut donc être revendiquée que pour l'ensemble des deux Etats.

Attestazione

I documenti allegati sono conformi agli atti tecnici originali della domanda di brevetto per la Svizzera e il Liechtenstein specificata nella pagina seguente. La Svizzera e il Principato di Liechtenstein formano un unico territorio di protezione. La protezione può dunque essere rivendicata solamente per l'insieme dei due Stati.

Bern, 16. MAI 2003

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum
Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle
Istituto Federale della Proprietà Intellettuale

Patentverfahren
Administration des brevets
Amministrazione dei brevetti

H. Jenni
Heinz Jenni

© 19 Propriete Intelectual
Scientific

Patentgesuch Nr. 2002 1380/02

HINTERLEGUNGSBESCHEINIGUNG (Art. 46 Abs. 5 PatV)

Das Eidgenössische Institut für Geistiges Eigentum bescheinigt den Eingang des unten näher bezeichneten schweizerischen Patentgesuches.

Titel:
Herbizides Mittel.

Patentbewerber:
Syngenta Participations AG
Schwarzwaldallee 215
4058 Basel

Anmeldedatum: 08.08.2002

Voraussichtliche Klassen: A01N, C07D

PH/5-70109P1

Herbizides Mittel

Die vorliegende Erfindung betrifft ein neues herbizides synergistisches Mittel, welches eine herbizide Wirkstoffkombination enthält, die sich zur selektiven Unkrautbekämpfung in Nutzpflanzenkulturen, wie beispielsweise in Kulturen von Getreide eignet.

Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Bekämpfung von Unkräutern in Nutzpflanzenkulturen, sowie die Verwendung dieses neuen Mittels zu diesem Zweck.

Die Verbindungen Amidosulfuron, Bentazone, Bifenox, Diflufenican, Dicamba, Flufenacet, Dimethenamid, Flurtamone, Glufosinate, Fenoxaprop-P-ethyl, Iodosulfuron-Methyl (Natrium), Bromoxynil, Ioxynil, Beflubutamid, Imazosulfuron, Cinidon-ethyl, 2,4 D, MCPA, MCPP, Picolinafen, Pendimethalin, Pyraflufen, Imazethapyr, Imazapic, Imazapyr, Imazaquin, Imazamox, Imazamethabenz-methylbesitzen herbizide Wirkung, wie dies beispielsweise in The Pesticide Manual, 12th Edition (BCPC), 2000 beschrieben ist. Propoxycarbazone (Natrium) ist bekannt aus BCPC-Vorträgen in Brighthon im Jahre 1999. Tritosulfuron registriert als Nr. 142469-14-5 in CAS (Chemical Abstracts) ist aus EP-A-559814 bzw. WO01/24633 bekannt, worin die herbizide Wirkung dieser Verbindung beschrieben ist. Die Verbindung 2-[[[(4,6-Dimethoxy-2-pyrimidinyl)amino]carbonyl]amino]sulfonyl]-4-[[[(methylsulfonyl)amino]methyl]benzoesäure ist unter dem Name Mesosulfuron bekannt. Ihre herbizide Wirkung ist in EP-A-559814 bzw. WO01/24633 beschrieben.

Es hat sich nun überraschenderweise gezeigt, daß eine mengenmäßig variable Kombination mindestens zweier Wirkstoffe aus der obigen Aufzählung eine synergistische Wirkung entfaltet, die die Mehrzahl der vorzugsweise in Nutzpflanzenkulturen vorkommenden Unkräuter sowohl im Voraufbau- als auch im Nachaufbauverfahren zu bekämpfen vermag, ohne die Nutzpflanze wesentlich zu schädigen.

Es wird daher gemäß der vorliegenden Erfindung ein neues synergistisches Mittel zur selektiven Unkrautbekämpfung vorgeschlagen, das neben üblichen inerten Formulierungshilfsstoffen als Wirkstoff eine Mischung aus

a) mindestens einer Verbindung ausgewählt aus Tritosulfuron, Flufenacet und Propoxycarbazone (Natrium), und

b) eine synergistisch wirksame Menge mindestens einer Verbindung ausgewählt aus der Verbindungen der Gruppe Amidosulfuron, Bentazone, Bifenox, Diflufenican, Dicamba, Dimethenamid, Flurtamone, Glufosinate, Fenoxaprop-P-ethyl, Iodosulfuron-Methyl (Natrium), Bromoxynil, Ioxynil, Beflubutamid, Imazosulfuron, Cinidon-ethyl, 2,4 D, MCPA, MCPP, Picolinafen, Pendimethalin, Pyraflufen, Imazethapyr, Imazapic, Imazapyr, Imazaquin, Imazamox, Imazamethabenz-methyl enthält, wobei die Mischungen von Tritosulfuron mit Beflubutamid, Tritosulfuron mit Mesosulfuron, Tritosulfuron mit Iodosulfuron-Methyl (Natrium), Tritosulfuron mit Ioxynil, Picolinafen mit Cinidon-ethyl, Flufenacet mit Picolinafen, Flufenacet mit Fenoxaprop-P-ethyl, Flufenacet mit Iodosulfuron-Methyl (Natrium), Flufenacet mit Beflubutamid, Flufenacet mit Mesosulfuron, Flufenacet mit Cinidon-ethyl, Flufenacet mit Imazamox, Flufenacet mit Bifenox, Flufenacet mit Diflufenican, Flufenacet mit Flurtamone, Flufenacet mit Glufosinate, Propoxycarbazone (Natrium) mit Amidosulfuron, Propoxycarbazone (Natrium) mit Diflufenican, Propoxycarbazone (Natrium) mit Fenoxaprop-P-Ethyl, Propoxycarbazone (Natrium) mit Iodosulfuron-Methyl (Natrium), Propoxycarbazone (Natrium) mit Bromoxynil, Propoxycarbazone (Natrium) mit Ioxynil, Propoxycarbazone (Natrium) mit Mesosulfuron, Propoxycarbazone mit Bifenox, Propoxycarbazone mit Flurtamone, Propoxycarbazone mit Glufosinate ausgeschlossen sind.

Es ist in hohem Maße überraschend, daß Kombinationen dieser Wirkstoffe die prinzipiell zu erwartende additive Wirkung auf die zu bekämpfenden Unkräuter übersteigt und so die Wirkungsgrenzen beider Wirkstoffe insbesondere in zweierlei Hinsicht erweitert: Zum einen werden die Aufwandmengen der Einzelverbindungen bei gleichbleibend guter Wirkung gesenkt. Zum anderen erzielt das erfindungsgemäße Mittel auch dort noch einen hohen Grad der Unkrautbekämpfung, wo die Einzelsubstanzen im Bereich geringer Aufwandmengen agronomisch nicht mehr brauchbar geworden sind. Dies hat eine wesentliche Verbreiterung des Unkrautspektrums und eine zusätzliche Erhöhung der Selektivität für die Nutzpflanzenkulturen zur Folge, wie es im Falle einer unbeabsichtigten Wirkstoffüberdosierung notwendig und erwünscht ist. Des weiteren erlaubt das erfindungsgemäße Mittel unter Beibehaltung der herausragenden Kontrolle der Unkräuter in Nutzpflanzen eine größere Flexibilität bei Nachfolgekulturen

Das erfindungsgemäße Mittel kann gegen eine große Anzahl agronomisch wichtiger Unkräuter, wie Stellaria, Nasturtium, Agrostis, Digitaria, Avena, Setaria, Sinapis, Lolium, Solanum, Bromus, Apera, Alopecurus, Matricaria, Abutilon, Sida, Xanthium, Amaranthus, Chenopodium, Ipomoea, Chrysanthemum, Galium, Viola und Veronica verwendet werden. Das erfindungsgemäße Mittel ist für alle in der Landwirtschaft üblichen Applikationsmethoden wie z.B. preemergente Applikation, postemergente Applikation und Saatbeizung

geeignet. Das erfindungsgemäße Mittel eignet sich vorzugsweise zur Unkrautbekämpfung in Nutzpflanzenkulturen wie Getreide und Mais und ganz besonders zur Unkrautbekämpfung in Getreide. Unter Nutzpflanzenkulturen sind auch solche zu verstehen, die durch konventionelle züchterische oder gentechnologische Methoden gegen Herbizide bzw. Herbizidklassen tolerant gemacht worden sind.

Das erfindungsgemäße Mittel enthält die genannten Wirkstoffe in beliebigem Mischungsverhältnis, in der Regel mit einem Überschuß der einen über die andere Komponente. Bevorzugte Mischungsverhältnisse zwischen den Wirkstoffen betragen 100:1 bis 1:100 und 50: bis 1:50 .

Als ganz besonders wirksame Mittel haben sich die Kombinationen Tritosulfuron mit Amidosulfuron, Tritosulfuron mit Bentazone, Tritosulfuron mit Bifenox, Tritosulfuron mit Diflufenican, Tritosulfuron mit Dicamba, Tritosulfuron mit Dimethenamid, Tritosulfuron mit Fenoxaprop-P-ethyl, Tritosulfuron mit Flurtamone, Tritosulfuron mit Glufosinate, Tritosulfuron mit Bromoxynil, Tritosulfuron mit Imazosulfuron, Tritosulfuron mit Pyraflufen, Tritosulfuron mit Cinidon-ethyl, Tritosulfuron mit 2.4 D, Tritosulfuron mit MCPA, Tritosulfuron mit MCPP, Tritosulfuron mit Picolinafen, Tritosulfuron mit Pendimethalin, Tritosulfuron mit Imazethapyr, Tritosulfuron mit Imazapic, Tritosulfuron mit Imazapyr, Tritosulfuron mit Imazaquin, Tritosulfuron mit Imazamox, Tritosulfuron mit Imazamethabenz-methyl, Flufenacet mit Amidosulfuron, Flufenacet mit Bentazone, Flufenacet mit Dicamba, Flufenacet mit Dimethenamid, Flufenacet mit Bromoxynil, Flufenacet mit Ioxynil, Flufenacet mit Imazosulfuron, Flufenacet mit Pyraflufen, Flufenacet mit 2.4 D, Flufenacet mit MCPA, Flufenacet mit MCPP, Flufenacet mit Pendimethalin, Flufenacet mit Imazethapyr, Flufenacet mit Imazapic, Flufenacet mit Imazapyr, Flufenacet mit Imazaquin, Flufenacet mit Imazamethabenz-methyl, Propoxycarbazone (Natrium) mit Bentazone, Propoxycarbazone (Natrium) mit Dicamba, Propoxycarbazone (Natrium) mit Dimethenamid, Propoxycarbazone (Natrium) mit Beflubutamid, Propoxycarbazone (Natrium) mit Imazosulfuron, Propoxycarbazone (Natrium) mit Pyraflufen, Propoxycarbazone (Natrium) mit Cinidon-ethyl, Propoxycarbazone (Natrium) mit 2.4 D, Propoxycarbazone (Natrium) mit MCPA, Propoxycarbazone (Natrium) mit MCPP, Propoxycarbazone (Natrium) mit Picolinafen, Propoxycarbazone (Natrium) mit Pendimethalin, Propoxycarbazone (Natrium) mit Imazethapyr, Propoxycarbazone (Natrium) mit Imazapic, Propoxycarbazone (Natrium) mit Imazapyr, Propoxycarbazone (Natrium) mit Imazaquin, Propoxycarbazone (Natrium) mit Imazamox, Propoxycarbazone (Natrium) mit Imazamethabenz-methyl.

Die Aufwandmenge kann innerhalb weiter Bereiche variieren und hängt von der Beschaffenheit des Bodens, der Art der Anwendung (pre- oder postemergent; Saatbeizung; Anwendung in der Saatzfurche; no tillage Anwendung etc.), der Kulturpflanze, dem zu bekämpfenden Unkraut, den jeweils vorherrschenden klimatischen Verhältnissen und anderen durch Anwendungsart, Anwendungszeitpunkt und Zielkultur bestimmten Faktoren ab. Im allgemeinen kann das erfindungsgemäße Wirkstoffgemisch mit einer Aufwandmenge von 0,001-1,5 kg Wirkstoffgemisch/ha angewendet werden.

Die erfindungsgemässen Mischungen können in unveränderter Form, d.h. wie sie in der Synthese anfallen, eingesetzt werden. Vorzugsweise verarbeitet man sie aber auf übliche Weise mit den in der Formulierungstechnik gebräuchlichen Hilfsmitteln, wie Lösungsmittel, feste Träger oder Tenside, z.B. zu emulgierbaren Konzentraten, direkt versprühbaren oder verdünnbaren Lösungen, Spritzpulvern, löslichen Pulvern, Stäubemitteln, Granulaten oder Mikrokapseln, wie dies in WO 97/34483, Seiten 9 bis 13 beschrieben ist. Die Anwendungsverfahren wie Versprühen, Vernebeln, Verstäuben, Benetzen, Verstreuen oder Gießen werden, gleich wie die Art der Mittel, den angestrebten Zielen und den gegebenen Verhältnissen entsprechend gewählt. Die Formulierungen, d.h. die die erfindungsgemässen Mischungen sowie gegebenenfalls ein oder mehrere feste oder flüssige Formulierungshilfsmittel enthaltenden Mittel, Zubereitungen oder Zusammensetzungen werden in an sich bekannter Weise hergestellt, z.B. durch inniges Vermischen und/oder Vermahlen der Wirkstoffe mit den Formulierungshilfsmitteln wie z.B. Lösungsmittel oder festen Trägerstoffe. Ferner können zusätzlich oberflächenaktive Verbindungen (Tenside) bei der Herstellung der Formulierungen verwendet werden.

Beispiele für Lösungsmittel und feste Trägerstoffe sind z.B. in der WO 97/34485 Seite 6 angegeben. Als oberflächenaktive Verbindungen kommen je nach der Art des zu formulierenden Wirkstoffes der Formel I nichtionogene, kation- und/oder anionaktive Tenside und Tensidgemische mit guten Emulgier-, Dispergier- und Netzeigenschaften in Betracht. Beispiele für geeignete anionische, nichtionische und kationische Tenside sind beispielsweise in der WO 97/34485, Seiten 7 und 8 aufgezählt. Ferner sind auch die in der Formulierungstechnik gebräuchlichen Tenside, die u.a. in "Mc Cutcheon's Detergents and Emulsifiers Annual" MC Publishing Corp., Ridgewood New Jersey, 1981, Stache, H., "Tensid-Taschenbuch", Carl Hanser Verlag, München/Wien, 1981 und M. und J. Ash, "Encyclopedia of Surfactants", Vol I-III, Chemical Publishing Co., New York, 1980-81 beschrieben sind, zur Herstellung der erfindungsgemässen herbiziden Mittel geeignet.

Die herbiziden Formulierungen enthalten in der Regel 0,1 bis 99 Gew%, insbesondere 0,1 bis 95 Gew.-% Wirkstoffgemisch, 1 bis 99,9 Gew.% eines festen oder flüssigen Formulierungshilfstoffes und 0 bis 25 Gew.%, insbesondere 0,1 bis 25 Gew.% eines Tensides.

Während als Handelsware üblicherweise konzentrierte Mittel bevorzugt werden, verwendet der Endverbraucher in der Regel verdünnte Mittel. Die Mittel können auch weitere Zusätze wie Stabilisatoren z.B. gegebenenfalls epoxydierte Pflanzenöle (epoxydiertes Kokosnußöl, Rapsöl oder Sojaöl), Entschäumer, z.B. Silikonöl, Konservierungsmittel, Viskositätsregulatoren, Bindemittel, Haftmittel sowie Dünger oder andere Wirkstoffe enthalten. Insbesondere setzen sich bevorzugte Formulierungen folgendermaßen zusammen:

(% = Gewichtsprozent)

Emulgierbare Konzentrate:

Aktives Wirkstoffgemisch: 1 bis 90 %, vorzugsweise 5 bis 20 %
oberflächenaktives Mittel: 1 bis 30 %, vorzugsweise 10 bis 20 %
flüssiges Trägermittel: 5 bis 94 %, vorzugsweise 70 bis 85 %

Stäube:

Aktives Wirkstoffgemisch: 0,1 bis 10 %, vorzugsweise 0,1 bis 5 %
festes Trägermittel: 99,9 bis 90 %, vorzugsweise 99,9 bis 99 %

Suspensions-Konzentrate:

Aktives Wirkstoffgemisch: 5 bis 75 %, vorzugsweise 10 bis 50 %
Wasser: 94 bis 24 %, vorzugsweise 88 bis 30 %
oberflächenaktives Mittel: 1 bis 40 %, vorzugsweise 2 bis 30 %

Benetzbare Pulver:

Aktives Wirkstoffgemisch: 0,5 bis 90 %, vorzugsweise 1 bis 80 %
oberflächenaktives Mittel: 0,5 bis 20 %, vorzugsweise 1 bis 15 %
festes Trägermaterial: 5 bis 95 %, vorzugsweise 15 bis 90 %

Granulate:

Aktives Wirkstoffgemisch: 0,1 bis 30 %, vorzugsweise 0,1 bis 15 %
festes Trägermittel: 99,5 bis 70 %, vorzugsweise 97 bis 85 %

Die folgenden Beispiele erläutern die Erfindung weiter, ohne sie zu beschränken.

F1. Emulsionskonzentrate

	a)	b)	c)	d)
Wirkstoffgemisch	5 %	10 %	25 %	50 %
Ca-Dodecylbenzolsulfonat	6 %	8 %	6 %	8 %
Ricinusöl-polyglykolether (36 Mol EO)	4 %	-	4 %	4 %
Octylphenol-polyglykolether (7-8 Mol EO)	-	4 %	-	2 %
Cyclohexanon	-	-	10 %	20 %
Arom. Kohlenwasserstoff- gemisch C ₉ -C ₁₂	85 %	78 %	55 %	16 %

Aus solchen Konzentraten können durch Verdünnung mit Wasser Emulsionen jeder gewünschten Konzentration hergestellt werden.

F2. Lösungen

	a)	b)	c)	d)
Wirkstoffgemisch	5 %	10 %	50 %	90 %
1-Methoxy-3-(3-methoxy- propoxy)-propan	-	20 %	20 %	-
Polyethylenglykol MG 400	20 %	10 %	-	-
N-Methyl-2-pyrrolidon	-	-	30 %	10 %
Arom. Kohlenwasserstoff- gemisch C ₉ -C ₁₂	75 %	60 %	-	-

Die Lösungen sind zur Anwendung in Form kleinster Tropfen geeignet.

F3. Spritzpulver

	a)	b)	c)	d)
Wirkstoffgemisch	5 %	25 %	50 %	80 %
Na-Ligninsulfonat	4 %	-	3 %	-
Na-Laurylsulfat	2 %	3 %	-	4 %
Na-Diisobutyl-naphthalinsulfonat	-	6 %	5 %	6 %
Octylphenol-polyglykolether (7-8 Mol EO)	-	1 %	2 %	-
Hochdisperse Kieselsäure	1 %	3 %	5 %	10 %
Kaolin	88 %	62 %	35 %	-

Der Wirkstoff wird mit den Zusatzstoffen gut vermischt und in einer geeigneten Mühle gut vermahlen. Man erhält Spritzpulver, die sich mit Wasser zu Suspensionen jeder gewünschten Konzentration verdünnen lassen.

F4. Umhüllungs-Granulate

	a)	b)	c)
Wirkstoffgemisch	0.1 %	5 %	15 %
Hochdisperse Kieselsäure	0.9 %	2 %	2 %
Anorg. Trägermaterial	99.0 %	93 %	83 %

(Æ 0.1 - 1 mm)

wie z.B. CaCO_3 oder SiO_2

Der Wirkstoff wird in Methylenchlorid gelöst, auf den Träger aufgesprüht und das Lösungsmittel anschließend im Vakuum abgedampft.

F5. Umhüllungs-Granulate

	a)	b)	c)
Wirkstoffgemisch	0.1 %	5 %	15 %
Polyethylenglykol MG 200	1.0 %	2 %	3 %
Hochdisperse Kieselsäure	0.9 %	1 %	2 %
Anorg. Trägermaterial	98.0 %	92 %	80 %

(Æ 0.1 - 1 mm)

wie z.B. CaCO_3 oder SiO_2

Der fein gemahlene Wirkstoff wird in einem Mischer auf das mit Polyethylenglykol angefeuchtete Trägermaterial gleichmäßig aufgetragen. Auf diese Weise erhält man staubfreie Umhüllungs-Granulate.

F6. Extruder-Granulate

	a)	b)	c)	d)
Wirkstoffgemisch	0.1 %	3 %	5 %	15 %
Na-Ligninsulfonat	1.5 %	2 %	3 %	4 %
Carboxymethylcellulose	1.4 %	2 %	2 %	2 %
Kaolin	97.0 %	93 %	90 %	79 %

Der Wirkstoff wird mit den Zusatzstoffen vermisch, vermahlen und mit Wasser angefeuchtet. Dieses Gemisch wird extrudiert und anschließend im Luftstrom getrocknet.

F7. Stäubemittel

	a)	b)	c)
Wirkstoffgemisch	0.1 %	1 %	5 %
Talkum	39.9 %	49 %	35 %
Kaolin	60.0 %	50 %	60 %

Man erhält anwendungsfertige Stäubemittel, indem der Wirkstoff mit den Trägerstoffen vermisch und auf einer geeigneten Mühle vermahlen wird.

<u>F8. Suspensions-Konzentrate</u>	a)	b)	c)	d)
Wirkstoffgemisch	3 %	10 %	25 %	50 %
Ethylenglykol	5 %	5 %	5 %	5 %
Nonylphenol-polyglykolether (15 Mol EO)	-	1 %	2 %	-
Na-Ligninsulfonat	3 %	3 %	4 %	5 %
Carboxymethylcellulose	1 %	1 %	1 %	1 %
37%ige wäßrige Formaldehyd- Lösung	0.2 %	0.2 %	0.2 %	0.2 %
Silikonöl-Emulsion	0.8 %	0.8 %	0.8 %	0.8 %
Wasser	87 %	79 %	62 %	38 %

Der feingemahlene Wirkstoff wird mit den Zusatzstoffen innig vermischt. Man erhält so ein Suspensions-Konzentrat, aus welchem durch Verdünnen mit Wasser Suspensionen jeder gewünschten Konzentration hergestellt werden können.

Es ist oft praktischer, die Wirkstoffe der erfindungsgemässen Mischungen einzeln zu formulieren und sie dann kurz vor dem Ausbringen im Applikator im gewünschten Mischungsverhältnis als "Tankmischung" im Wasser zusammenzubringen.

Biologische Beispiele:

Beispiel B1: Pre-emergenter Versuch:

Die Versuchspflanzen werden unter Gewächshausbedingungen in Töpfen angesät. Als Kultursubstrat wird eine Standarderde verwendet. In einem Voraufstadium werden die Herbizide sowohl allein als auch in Mischung auf die Bodenoberfläche appliziert. Die Aufwandmengen richten sich nach den unter Feld- oder Gewächshausbedingungen ermittelten optimalen Dosierungen. Die Auswertung der Versuche erfolgt nach 2 bis 4 Wochen (100% Wirkung = vollständig abgestorben; 0% Wirkung = keine phytotoxische Wirkung). Die in diesem Versuch verwendeten Mischungen zeigen gute Resultate.

Beispiel B2: Post-emergenter Versuch:

Die Versuchspflanzen werden unter Gewächshausbedingungen in Töpfen bis zu einem Postapplikationsstadium angezogen. Als Kultursubstrat wird eine Standarderde verwendet. In einem Nachaufstadium werden die Herbizide sowohl allein als auch in Mischung auf die Testpflanzen appliziert. Die Aufwandmengen richten sich nach den unter Feld- oder Gewächshausbedingungen ermittelten optimalen Dosierungen. Die Auswertung der Versuche erfolgt nach 2 bis 4 Wochen (100% Wirkung = vollständig abgestorben; 0%

Wirkung = keine phytotoxische Wirkung). Die in diesem Versuch verwendeten Mischungen zeigen gute Resultate.

Patentansprüche:

1. Herbizides synergistisches Mittel, dadurch gekennzeichnet, dass es neben üblichen inerten Formulierungshilfsmitteln als Wirkstoff eine Mischung aus
 - a) mindestens einer Verbindung ausgewählt aus Tritosulfuron, Flufenacet und Propoxycarbazone (Natrium), und
 - b) eine synergistisch wirksame Menge mindestens einer Verbindung ausgewählt aus der Verbindungen der Gruppe Amidosulfuron, Bentazone, Bifenox, Diflufenican, Dicamba, Dimethenamid, Flurtamone, Glufosinate, Fenoxaprop-P-ethyl, Iodosulfuron-Methyl (Natrium), Bromoxynil, Ioxynil, Beflubutamid, Imazosulfuron, Cinidon-ethyl, 2,4 D, MCPA, MCPP, Picolinafen, Pendimethalin, Pyraflufen, Imazethapyr, Imazapic, Imazapyr, Imazaquin, Imazamox, Imazamethabenz-methyl enthält, wobei die Mischungen von Tritosulfuron mit Beflubutamid, Tritosulfuron mit Mesosulfuron, Tritosulfuron mit Iodosulfuron-Methyl (Natrium), Tritosulfuron mit Ioxynil, Picolinafen mit Cinidon-ethyl, Flufenacet mit Picolinafen, Flufenacet mit Fenoxaprop-P-ethyl, Flufenacet mit Iodosulfuron-Methyl (Natrium), Flufenacet mit Beflubutamid, Flufenacet mit Mesosulfuron, Flufenacet mit Cinidon-ethyl, Flufenacet mit Imazamox, Flufenacet mit Bifenox, Flufenacet mit Diflufenican, Flufenacet mit Flurtamone, Flufenacet mit Glufosinate, Propoxycarbazone (Natrium) mit Amidosulfuron, Propoxycarbazone (Natrium) mit Diflufenican, Propoxycarbazone (Natrium) mit Fenoxaprop-P-Ethyl, Propoxycarbazone (Natrium) mit Iodosulfuron-Methyl (Natrium), Propoxycarbazone (Natrium) mit Bromoxynil, Propoxycarbazone (Natrium) mit Ioxynil, Propoxycarbazone (Natrium) mit Mesosulfuron, Propoxycarbazone mit Bifenox, Propoxycarbazone mit Flurtamone, Propoxycarbazone mit Glufosinate ausgeschlossen sind.
2. Verfahren zur Bekämpfung unerwünschten Pflanzenwuchses in Nutzpflanzenkulturen, dadurch gekennzeichnet, daß man eine herbizid wirksame Menge eines Mittels gemäß Anspruch 1 auf die Kulturpflanze oder deren Lebensraum einwirken läßt.
3. Verfahren gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei der Kulturpflanze um Getreide handelt.

Zusammenfassung:

Herbizides Mittel, enthaltend neben üblichen inerten Formulierungshilfsmitteln als Wirkstoff eine Mischung aus

- a) mindestens einer Verbindung ausgewählt aus Tritosulfuron, Flufenacet und Propoxycarbazone (Natrium), und
- b) eine synergistisch wirksame Menge mindestens einer Verbindung ausgewählt aus der Verbindungen der Gruppe Amidosulfuron, Bentazone, Bifenox, Diflufenican, Dicamba, Dimethenamid, Flurtamone, Glufosinate, Fenoxaprop-P-ethyl, Iodosulfuron-Methyl (Natrium), Bromoxynil, Ioxynil, Beflubutamid, Imazosulfuron, Cinidon-ethyl, 2,4 D, MCPA, MCPP, Picolinafen, Pendimethalin, Pyraflufen, Imazethapyr, Imazapic, Imazapyr, Imazaquin, Imazamox, Imazamethabenz-methyl, wobei die Mischungen von Tritosulfuron mit Beflubutamid, Tritosulfuron mit Mesosulfuron, Tritosulfuron mit Iodosulfuron-Methyl (Natrium), Tritosulfuron mit Ioxynil, Picolinafen mit Cinidon-ethyl, Flufenacet mit Picolinafen, Flufenacet mit Fenoxaprop-P-ethyl, Flufenacet mit Iodosulfuron-Methyl (Natrium), Flufenacet mit Beflubutamid, Flufenacet mit Mesosulfuron, Flufenacet mit Cinidon-ethyl, Flufenacet mit Imazamox, Flufenacet mit Bifenox, Flufenacet mit Diflufenican, Flufenacet mit Flurtamone, Flufenacet mit Glufosinate, Propoxycarbazone (Natrium) mit Amidosulfuron, Propoxycarbazone (Natrium) mit Diflufenican, Propoxycarbazone (Natrium) mit Fenoxaprop-P-Ethyl, Propoxycarbazone (Natrium) mit Iodosulfuron-Methyl (Natrium), Propoxycarbazone (Natrium) mit Bromoxynil, Propoxycarbazone (Natrium) mit Ioxynil, Propoxycarbazone (Natrium) mit Mesosulfuron, Propoxycarbazone mit Bifenox, Propoxycarbazone mit Flurtamone, Propoxycarbazone mit Glufosinate ausgeschlossen sind.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.